

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-274918

(43)Date of publication of application : 13.10.1998

(51)Int.Cl.

G09B 5/02
A63B 69/00
H04N 7/18

(21)Application number : 09-080957

(71)Applicant : UINETSUTO:KK

(22)Date of filing : 31.03.1997

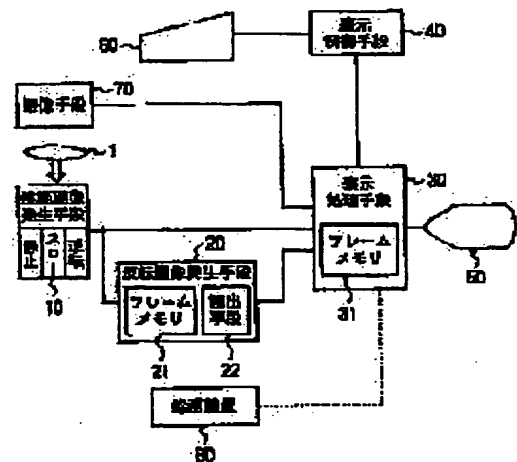
(72)Inventor : WATANABE YASUO

(54) BODY ACTION PRACTICING SYSTEM AND TEACHING AID FOR PRACTICING BODY ACTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a trainee to imitate model performance without hesitating to move which side of the limbs, right or left, because the trainee only moves the limbs on the same side as the model performance is displayed on a screen with a feeling that he(she) looks at himself(herself) reflected in a mirror and to improve practicing efficiency by displaying the model performance on a display device in an inverted state of right and left.

SOLUTION: In a model mode, a model performance moving picture from a model performance picture producing means 10 is displayed on the display screen as it is under the control of a display control means 40 by a display processing means 30. For example, finger language action to introduce the name of a leading character is displayed on the screen with narration. At the time of selecting a practice mode in order to practice the finger language action, the inverted moving picture obtained by inverting the model performance moving picture from the means 10 by an inverted picture producing means 20 is selected and displayed on the display screen by the means 30. This inverted picture is obtained by scanning the address of a frame memory 21 in a reverse direction to an ordinary scanning direction by a readout part 22 and reading out stored contents in the memory 21.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.03.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-274918

(43) 公開日 平成10年(1998)10月13日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 9 B 5/02

G 0 9 B 5/02

A 6 3 B 69/00

A 6 3 B 69/00

A

H 0 4 N 7/18

H 0 4 N 7/18

R

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-80957

(22) 出願日 平成9年(1997)3月31日

(71) 出願人 595049530

株式会社ウイネット

新潟県新潟市笹口1丁目15番地20

(72) 発明者 渡辺 康生

新潟県新潟市笹口1丁目15番地20 株式会

社ウイネット内

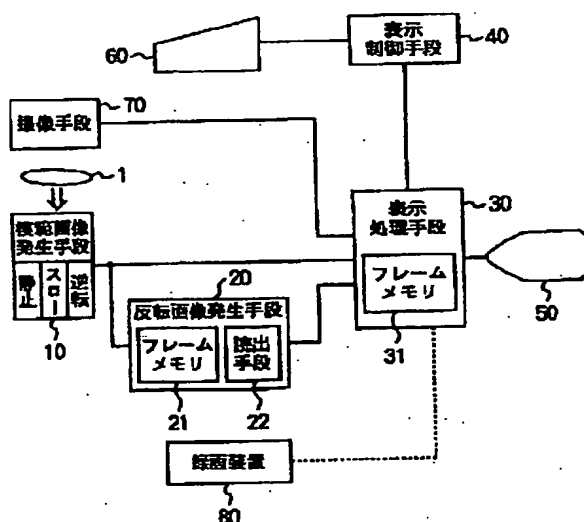
(74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 身体動作練習システムおよび身体動作練習用教材

(57) 【要約】

【課題】 習得効率を向上させることのできる身体動作練習システムおよび身体動作練習用教材を提供する。

【解決手段】 身体動作練習システムでは画像を表示する表示手段(50)と、模範演技者の身体動作を撮影した模範動画画像を出力する模範画像発生手段(10)と、模範動画画像を左右反転した反転動画画像を発生する反転画像発生手段(20)と、模範画像発生手段からの模範動画画像と反転画像発生手段からの反転動画画像の少なくともいずれかを表示手段に表示させる表示処理手段(30)と、表示処理手段を制御する表示制御手段(40)とを備える。また、身体動作練習用教材(1)によれば、模範演技者の身体動作を撮影した模範動画画像(52)と、視聴者が模範演技者と同時に身体を動かして練習を行うための、前記模範動画画像を左右反転した反転動画画像(53)とを練習課程に応じて同一記録媒体に収録している。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】画像を表示する表示手段と、
模範演技者の身体動作を収録した模範動画画像を出力する模範画像発生手段と、
前記模範動画画像を左右反転した反転動画画像を発生する反転画像発生手段と、
前記模範画像発生手段からの模範動画画像と前記反転動画画像発生手段からの反転動画画像の少なくともいずれかを前記表示手段に表示させる表示処理手段と、
前記表示処理手段を制御する表示制御手段と、を備えた身体動作練習システム。

【請求項 2】前記画像表示制御手段は、前記表示手段の画面を分割した領域に前記模範動画画像と前記反転動画画像とを表示するよう、前記表示処理手段を制御するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の身体動作練習システム。

【請求項 3】前記模範画像発生手段は、前記模範動画画像を収録した記録媒体の再生装置であることを特徴とする請求項 1 に記載の身体動作練習システム。

【請求項 4】前記記録媒体はランダムアクセス可能な記録媒体であり、前記再生装置はランダムアクセス可能な装置であることを特徴とする請求項 3 に記載の身体動作練習システム。

【請求項 5】前記模範動画画像発生手段は、静止画発生手段、スロー画像発生手段、逆転画像発生手段の少なくともいずれかをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の身体動作練習システム。

【請求項 6】練習者の実演を記録するための撮像手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の身体動作練習システム。

【請求項 7】前記表示手段は画面の方向を少なくとも 90 度回転が可能なものであり、前記画像表示制御手段は、通常状態の前記表示手段の左右に分割した画面領域、あるいは 90 度回転により上下に分割された画面領域に、前記模範動画画像と前記撮像手段で得られた練習者の動画画像を同時に表示させるよう、前記表示処理手段を制御するものであることを特徴とする請求項 6 に記載の身体動作練習システム。

【請求項 8】模範演技者の身体動作を撮影した模範動画画像と、
視聴者が模範演技者と同時に身体を動かして練習を行うための、前記模範動画画像を左右反転した反転動画画像とを練習課程に応じて同一記録媒体に収録した身体動作練習用教材。

【請求項 9】前記模範動画画像と前記反転動画画像とを同時に表示する練習過程を含むことを特徴とする請求項 7 に記載の身体動作練習用教材。

【請求項 10】練習モードでは前記反転動画画像を、本番モードでは前記模範動画画像を主として含んで構成されたことを特徴とする請求項 7 に記載の身体動作練習用

教材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は身体動作練習システムおよび身体動作練習用教材に関するもので、特に、スポーツ、体操、舞踊、手話等の習得を行うのに使用されるものである。

【0002】

【従来の技術】身体を動かすことにより表現を行い、あるいは作業を行うスポーツ、舞踊、手話、製造作業等を習得するためには多くの時間を必要とし、しかもその習得は基本的には教師等の模範演技者の模範身体動作を模倣することが中心となる。

【0003】このような身体動作を独習するために開発された教材としては、習得すべき動作をイラスト、連続写真等を用いて解説した書籍が一般的に用いられるが、全ての動きを写真で表現することは不可能である上、時間的な関係がわからず、このような教材での独習は困難である。このため、模範身体動作を動画で収録したビデオテープ等の映像教材が開発されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、一般に模範演技者の模範演技は指導者と練習者が向き合って練習を行う状態を想定し、正面から撮影したものであるもので、例えば右手と左手で異なる動きをするような場合、練習者はこれを模倣する際、右手か左手かを考えながら模倣を行わなければならない、戸惑い、間違い、動作の遅れ等を生じ、習得効率が必ずしも良くはなかった。

【0005】そこで、本発明は習得効率を向上させることのできる身体動作練習システムおよびこれに用いる身体動作練習用教材を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明にかかる身体動作練習システムによれば、画像を表示する表示手段と、模範演技者の身体動作を収録した模範動画画像を出力する模範画像発生手段と、前記模範動画画像を左右反転した反転動画画像を発生する反転画像発生手段と、前記模範画像発生手段からの模範動画画像と前記反転画像発生手段からの反転動画画像の少なくともいずれかを前記表示手段に表示させる表示処理手段と、前記表示処理手段を制御する表示制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】このようなシステムでは模範演技が左右反転された形で表示装置に表示されるので、自分自身が鏡に写っているかのような感覚となり、練習者は画面に表示される模範演技と一致する側の手足を動かせばよいので、右か左かを迷うことなく模倣でき、練習効率が飛躍的に向上する。

【0008】前記画像表示制御手段は、前記表示手段の画面を分割した領域に前記模範動画画像と前記反転動画画像とを表示するよう、前記表示処理手段を制御するも

のであると良く、同一画面に模範演技画像と練習用の反転画像が同時に表示されることにより動作の特徴の把握が容易となる。

【0009】前記模範画像発生手段は、前記模範動画画像を収録した記録媒体の再生装置であり、特にランダムアクセス可能な記録媒体の再生装置であることが好ましい。

【0010】前記模範動画画像発生手段は、静止画発生手段、スロー画像発生手段、逆転画像発生手段の少なくともいずれかをさらに備えると良く、身体動作の模倣を容易にし、習得効率を向上させることができる。

【0011】練習者の実演を記録するための撮像手段をさらに備えると良く、反転画像を見ながら練習を行った後、前述した分割画面の一つに自分の動作を表示させ、習得状況の確認を行うことができる。

【0012】前記表示手段は画面の方向を少なくとも90度回転が可能なものであり、前記画像表示制御手段は、通常状態の前記表示手段の左右に分割した画面領域、あるいは90度回転により上下に分割された画面領域に、前記模範動画画像と前記撮像手段で得られた練習者の動画画像を同時に表示させるよう、前記表示処理手段を制御するものであることが好ましく、練習内容に応じて最も適した表示態様をとることができる。

【0013】また、本発明にかかる身体動作練習用教材によれば、模範演技者の身体動作を撮影した模範動画画像と、視聴者が模範演技者と同時に身体を動かして練習を行うための、前記模範動画画像を左右反転した反転動画画像とを練習課程に応じて同一記録媒体に収録したことを特徴とする。

【0014】この身体動作練習用教材によれば、このような身体動作練習用教材は、模範動画画像と、練習者が実際に画面見ながら練習をするための反転動画画像を含んでいるので、練習者は模範演技者の模倣を容易に行うことができ、練習効率の飛躍的な向上を図ることができる。

【0015】この教材は、前記模範動画画像と前記反転動画画像とを同時に表示する練習過程を含むことが好ましく、特に、練習モードでは前記反転動画画像を、本番モードでは前記模範動画画像を主として含んで構成されたことが好ましい。

【0016】また、この教材は、ランダムアクセス可能な媒体として構成されると良く、これにより練習効率をさらに向上させることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明にかかる身体動作練習システムおよびこれに用いる身体動作練習用教材の実施の形態を詳細に説明する。ここでは手話の練習システムを例にとって説明する。

【0018】図1は本発明にかかる身体動作練習システムの概略構成を示すブロック図である。

【0019】同図によれば、身体動作練習用教材1を挿入することにより模範演技者の身体動作を収録した模範動画画像を出力する模範画像発生手段10と、その出力である画像信号を受けて左右反転した反転動画画像を作成する反転画像発生手段20と、これらからの信号を選択あるいは適宜組み合わせるCRTディスプレイ等の画像表示装置50に対して出力する表示処理手段30、これら各部の動作を制御する表示制御部40とを有している。

10 【0020】身体動作練習用教材1は、身体動作を習得するための模範演技の動画画像その他を収録した媒体であって、ビデオテープ、光ディスク、DVD、ビデオCD、CDROM等あらゆる映像記録媒体で提供される。

20 【0021】模範画像発生部10は、このような身体動作練習用教材の再生装置であって、媒体に応じたビデオデッキ、ディスク再生装置などとなっている。この再生装置は、静止画発生機能、スロー画像発生機能、逆転画像発生機能の少なくともいずれかを備え、これにより多彩な学習を可能としている。このような特殊再生と、頭出しおよび早いランダムアクセスの観点から、実際の使用上は円盤状の媒体が便利である。

【0022】反転画像発生手段20は、再生装置の出力信号を画面単位で記憶するフレームメモリ21と、このフレームメモリ21の各走査線に対応するアドレスを通常の走査方向とは逆向きに読み出す読み出し部22を備えている。

30 【0023】また、表示処理手段30は模範画像発生手段10からの模範動画画像と反転画像発生手段からの反転動画画像のいずれかを選択して、あるいは両方を表示手段に表示させるために画面を再構成するもので、この再構成のためにフレームメモリ31を有している。この表示処理はマイクロコンピュータ等である表示制御手段40の制御により行われる。表示制御手段40にはキーボード、リモコン等の入力手段60が接続されており、入力手段60での指令内容に基づき表示制御手段のみでなく、装置の各部を制御する。

40 【0024】ここで用いられる教材はビデオCDとして構成され、模範画像発生部10はビデオCDプレーヤであるものとする。また、反転画像は装置側で発生できるようになっているので、教材自体には反転画像情報を含んでいないものであるとする。

【0025】CDプレーヤを起動すると、図2に示すようなメニュー画面51が現れる。この教材は7日間で簡単な手話をマスターしようとするものであるので、ここでは1日目の内容に対するメニュー画面が示されている。

50 【0026】このメニュー画面に基づいてリモコンあるいはマウス等の操作手段によりメニュー上の「あいさつをする」の項目を選択すると、図3に示すようにその項目の表示が反転し、教材に含まれた動画画像が始動す

る。

【0027】なお、表示に対してはこの装置は「模範モード」「練習モード」「本番モード」「チェックモード」等を持っており、前述した操作手段により適宜選択することができる。ここでは模範演技の画像が表示される「模範モード」が選択されているものとする。

【0028】この「模範モード」では表示処理手段30は表示制御手段40の制御下で模範画像発生手段10であるビデオCDプレーヤからの模範動画画像をそのまま表示画面に表示させる。ここでは、図4に示されるように、この「模範モード」の動画画像52は例えば主人公の名前を紹介する手話動作がナレーションとともに画面上に表示される。なお、画面に表示されるテロップはビデオCD中の動画画像領域とは別の領域に含まれる文字情報を表示処理手段30により合成して表示したものであり、自由に表示あるいは不表示を選択することができる。また、この画面では練習者の便宜のため、時間経過（例えば1秒ごと）に応じて1つずつ表示あるいは消滅する玉状マークが画面の上方に表示されている。

【0029】次にこの手話動作を練習するために、「練習モード」を選択すると、表示処理手段30は模範画像発生手段10からの模範動画画像が反転画像発生手段20により反転された反転動画画像を選択して、表示画面に表示する。この反転画像を得るには模範画像発生手段10の出力信号を画面単位で記憶したフレームメモリ21の記憶内容を、読み出し部22により通常の走査方向とは逆向きにこのフレームメモリ21のアドレス走査してその記憶内容を読み出すようにすれば良い。

【0030】図5に示すように、この反転動画画像53は図4に示した模範動画画像52の左右が反転された画像である。このような左右反転画像では、画面に見えたとおりの模倣をすることにより、手足や体の移動方向、タイミング、移動量、移動速度、静止時間等を体得でき、この練習を繰り返すことにより、模範演技者と同様の動作を習得することができる。特に手足等の左右の動きが異なる場合、練習者が右か左かを迷うことがなく、模倣を容易に行うことができる。

【0031】以上の装置構成で十分な練習が可能であるが、この装置ではさらに進んだ学習を行うため、本発明と同じ出願人による「画像練習装置」（特開平8-251577号）に開示された、模範画像と別途撮影された練習者の練習画像を同一画面上に分割画面として合成表示する装置の技術を取り入れている。

【0032】この機能の1つが「本番モード」であり、このモードを選択することにより、装置に接続されたビデオカメラにより撮影した練習者本人の動作を画面の分割画面の一つに表示して、実際の会話と同様の練習をすることができる。この用途のためには表示画面が少なくとも90度回転が可能であり、画像表示制御手段は、上下に分割された画面領域に模範動画画像とビデオカメラ

で得られた練習者の動画画像を同時に表示させるようにすると良い。

【0033】図6に示された例の場合、上の画面領域54Aには模範演技者の手話動作、例えば「あなたの名前は何か」が表示され、下の画面領域54Bにはこの質問に対して練習した手話動作で答えるロールプレイング練習となっており、練習者を撮影した画像が表示される。なお、この場合、答えについても模範動画画像を表示するとともに、タイミングを知らせるために白い玉を並べた表示から順次この玉を消去していくようなタイミング表示を行うようにしても良い。

【0034】さらに、「チェックモード」を選択することができ、この場合には図7に示すように、表示画面の配置はは通常通りであるが、左右に分割される。左の画面領域55Aには模範演技者の模範演技が、右の画面領域55Bには練習者の動作が表示され、両者を並べて表示することができる。このモードでは模範演技と練習者の動作の細かい部分での比較が可能となり、習熟が不十分な箇所を迅速に発見し技術の向上を図ることができる。例えば、手話の場合、手の高さ、位置、角度、間合い、移動速度、表情等をチェックすることができる。

【0035】これらの「本番モード」および「チェックモード」では装置にオプションとして接続可能な録画装置80で録画を行い、繰り返し見ることによってさらに学習効果を高めることができる。この場合、録画装置は例えば2画面録画が可能なるものであることが好ましい。

【0036】以上の実施の形態では、装置側に反転画像を発生する手段を有する等特別なハードウェアが必要であったが、このようなシステムを使用せず、通常の再生装置、例えばビデオデッキにかけるとを前提として、教材自体に図4に示した模範演技の画像52および図5に示した反転画像53を予め設定された練習プログラムのステップにしたがって記録したビデオテープ等であっても良い。

【0037】また、以上の実施の形態では模範画像はあくまで模範演技者としての教師あるいはインストラクターの実写画像であったが、これに限ることはなく、アニメーション画像やコンピュータグラフィックスで生成した架空の登場人物（バーチャルキャラクタ）の画像であっても良い。例えば、練習対象者が子供であるような場合、著名なアニメーションのキャラクタや著名な怪獣等に模範演技をさせることも可能である。

【0038】また、本発明はあらゆる身体動作の習得に応用することができ、ゴルフやテニスのスイング、野球の投球やバッティングのフォーム、ボレーの投球フォーム、ラジオ体操、エアロビクスなどのスポーツ関係、楽器の演奏、手話、茶道の点前、着物の着付け、ダンス、バレエ、製造作業等、体の左右で別の動きをするようなあらゆる身体動作の習得に適用することができる。

10

20

30

40

50

【0039】

【発明の効果】以上の通り、本発明にかかる身体動作練習システムでは、模範演技が左右反転された形で表示装置に表示されるので、自分自身が鏡に写っているかのような感覚となり、練習者は画面に表示される模範演技と一致する側の手足を動かせばよいので、右か左かを迷うことなく模倣でき、練習効率が飛躍的に向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる身体動作練習システムの構成を示すブロック図。

【図2】メニュー画面の初期状態を示す説明図。

【図3】図2に示すメニュー画面で項目を選択した様子を示す説明図。

【図4】模範モードの表示画面を示す説明図。

【図5】練習モードの表示画面を示す説明図。

*【図6】本番モードの表示画面を示す説明図。

【図7】チェックモードの表示画面を示す説明図。

【符号の説明】

1 媒体（教材）

10 模範画像発生手段

20 反転画像発生手段

21 フレームメモリ

22 読み出し手段

30 表示処理手段

10 31 フレームメモリ

40 表示制御手段

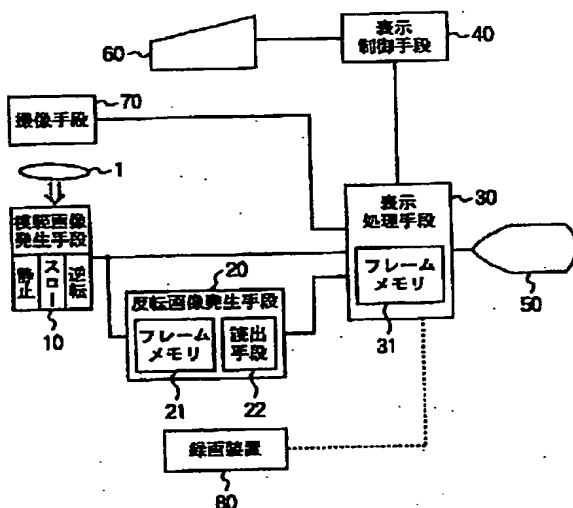
50 表示装置

60 入力手段

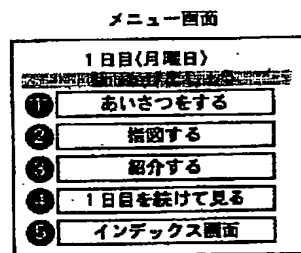
70 撮像手段

* 80 録画手段

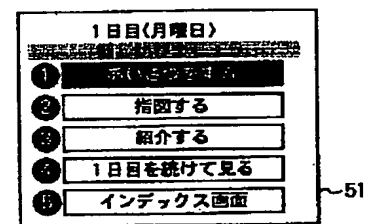
【図1】



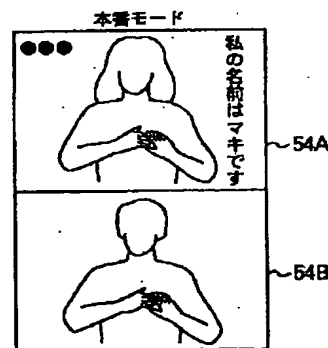
【図2】



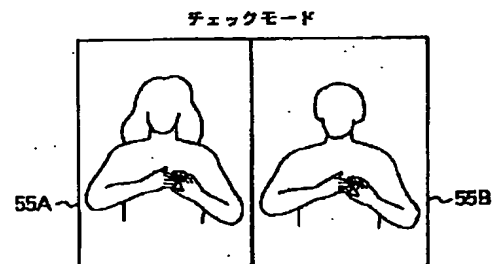
【図3】



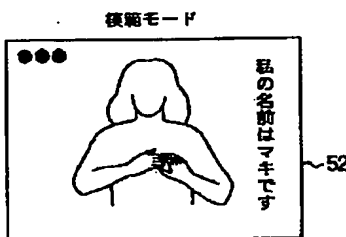
【図6】



【図7】



【図4】



【図5】



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A display means to display an image, and a setmaster image generating means to output the setmaster animation image in which body actuation of a setmaster performer was mentioned, A reverse image generating means to generate the reversal animation image which carried out right-and-left reversal of said setmaster animation image, The body actuation practice system equipped with a display-processing means of the setmaster animation image from said setmaster image generating means, and the reversal animation image from said reverse image generating means to display either on said display means at least, and a display-control means to control said display-processing means.

[Claim 2] Said image display control means is a body actuation practice system according to claim 1 characterized by being what controls said display-processing means as said setmaster animation image and said reversal animation image are displayed on the field which divided the screen of said display means.

[Claim 3] Said setmaster image generating means is a body actuation practice system according to claim 1 characterized by being the regenerative apparatus of the record medium in which said setmaster animation image was mentioned.

[Claim 4] Said record medium is a body actuation practice system according to claim 3 which is the record medium in which random access is possible, and is characterized by said regenerative apparatus being equipment in which random access is possible.

[Claim 5] Said setmaster animation image generating means is a body actuation practice system according to claim 1 characterized by the thing of a still picture generating means, a slow image generating means, and an inversion image generating means for which it had either further at least.

[Claim 6] The body actuation practice system according to claim 1 characterized by having further an image pick-up means for recording demonstration of a practice person.

[Claim 7] At least 90-degree rotation is possible for said display means in the direction of a screen. Said image display control means So that coincidence may be made to display said setmaster animation image and a practice person's animation image obtained with said image pick-up means on the screen area divided into right and left of said display means of a normal state, or the screen area divided up and down by rotation 90 degrees The body actuation practice system according to claim 6 characterized by being what controls said display-processing means.

[Claim 8] Teaching materials for body actuation practice which recorded the setmaster animation image which photoed body actuation of a setmaster performer, and the reversal animation image which carried out right-and-left reversal of said setmaster animation image for a viewer to practice by moving the body to coincidence with a setmaster performer on the same record medium according to the practice course.

[Claim 9] Teaching materials for body actuation practice according to claim 7 characterized by including the practice process which displays said setmaster animation image and said reversal animation image on coincidence.

[Claim 10] Teaching materials for body actuation practice according to claim 7 characterized by having included said reversal animation image in practice mode, having mainly included said setmaster animation image in acting-before-the-audience mode, and being constituted.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] It is used for this invention mastering a sport, gymnastics, dancing, sign language, etc. especially about a body actuation practice system and the teaching materials for body actuation practice.

[0002]

[Description of the Prior Art] In order to master the sport which expresses by moving the body or works, dancing, sign language, fabrication operation, etc., much time amount is needed, and moreover, it takes the lead that the acquisition copies setmaster body actuation of setmaster performers, such as a teacher, fundamentally.

[0003] Although the books which explained the actuation which should be mastered using the illustration, the photographic strip, etc. as teaching materials developed in order to study such body actuation by themselves are generally used, time relation is not known an impossible top but, as for expressing all motions with a photograph, self-study with such teaching materials is difficult. For this reason, image teaching materials, such as a video tape in which setmaster body actuation was mentioned by the animation, are developed.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since setmaster operation of a setmaster performer is photoed from a transverse plane supposing the condition of practicing by a leader and a practice person facing each other, when carrying out a motion which is different with a right hand and left hand, for example generally, in case a practice person copied this, he had to copy considering a right hand or a left hand, was puzzled, and produced the delay of a mistake and actuation etc., and acquisition effectiveness was not necessarily good [the person].

[0005] Then, this invention aims at offering the teaching materials for body actuation practice used for the body actuation practice system and this which can raise acquisition effectiveness.

[0006]

[Means for Solving the Problem] A display means to display an image according to the body actuation practice system concerning this invention, A setmaster image generating means to output the setmaster animation image in which body actuation of a setmaster performer was mentioned, A reverse image generating means to generate the reversal animation image which carried out right-and-left reversal of said setmaster animation image, It is characterized by having a display-processing means of the setmaster animation image from said setmaster image generating means, and the reversal animation image from said reverse image generating means to display either on said display means at least, and a display-control means to control said display-processing means.

[0007] It becomes that feeling [like] with which he has been reflected to the mirror since it is displayed on a display in the form where right-and-left reversal of the setmaster operation was carried out in such a system, and since a practice person should just move the hand and foot of the side which is in agreement with the setmaster operation displayed on a screen, he can copy without wavering the right or the left and practice effectiveness improves by leaps and bounds.

[0008] Said image display control means is good in it being what controls said display-processing means, and when a setmaster operation image and the reverse image for practice are displayed on the same screen by coincidence, it becomes easy to grasp [of the description of operation] it, so that

said setmaster animation image and said reversal animation image may be displayed on the field which divided the screen of said display means.

[0009] As for said setmaster image generating means, it is desirable that it is the regenerative apparatus of the record medium in which said setmaster animation image was mentioned, and is the regenerative apparatus of the record medium in which random access is especially possible.

[0010] Said setmaster animation image generating means can be good to have either further, even if there are few still picture generating means, slow image generating means, and inversion image generating means, it can make imitation of body actuation easy, and can raise acquisition effectiveness.

[0011] After practicing it being good to have further an image pick-up means for recording demonstration of a practice person, and looking at a reverse image, actuation of it can be displayed on one of the split screens mentioned above, and an acquisition situation can be checked.

[0012] At least 90-degree rotation is possible for said display means in the direction of a screen. Said image display control means So that coincidence may be made to display said setmaster animation image and a practice person's animation image obtained with said image pick-up means on the screen area divided into right and left of said display means of a normal state, or the screen area divided up and down by rotation 90 degrees It is desirable that it is what controls said display-processing means, and the display mode which was most suitable according to the contents of practice can be taken.

[0013] Moreover, according to the teaching materials for body actuation practice concerning this invention, it is characterized by recording the setmaster animation image which photoed body actuation of a setmaster performer, and the reversal animation image which carried out right-and-left reversal of said setmaster animation image for a viewer to practice by moving the body to coincidence with a setmaster performer on the same record medium according to a practice course.

[0014] Since such teaching materials for body actuation practice contain the setmaster animation image and the reversal animation image for a practice person to actually practice with ***** according to these teaching materials for body actuation practice, a practice person can copy a setmaster performer easily and can aim at fast improvement in practice effectiveness.

[0015] As for these teaching materials, it is desirable it to have been desirable to have included the practice process which displays said setmaster animation image and said reversal animation image on coincidence, for said reversal animation image to have been included in practice mode, it to mainly have included said setmaster animation image in acting-before-the-audience mode especially, and to have been constituted.

[0016] Moreover, these teaching materials can be good to be constituted as a medium in which random access is possible, and, thereby, can raise practice effectiveness further.

[0017]

[Embodiment of the Invention] The gestalt of operation of the teaching materials for body actuation practice hereafter used for the body actuation practice system and this which start this invention with reference to a drawing is explained to a detail. Here, it explains taking the case of the practice system of sign language.

[0018] Drawing 1 is the block diagram showing the outline configuration of the body actuation practice system concerning this invention.

[0019] A setmaster image generating means 10 to output the setmaster animation image in which body actuation of a setmaster performer was mentioned by inserting the teaching materials 1 for body actuation practice according to this drawing, A reverse image generating means 20 to create the reversal animation image which carried out right-and-left reversal in response to the picture signal which is the output, It has the display and control section 40 which controls actuation of selection or a display-processing means 30 to combine suitably and to output to the image display devices 50, such as a CRT display, and these each part for the signal from these.

[0020] The teaching materials 1 for body actuation practice are the media in which the animation image and others of setmaster operation for mastering body actuation were mentioned, and are offered with all image record media, such as a video tape, an optical disk, DVD, a video CD, and CDROM.

[0021] The setmaster image generating section 10 is the regenerative apparatus of such teaching

materials for body actuation practice, and serves as a videocassette recorder, a disk regenerative apparatus, etc. according to a medium. Even if there are few still picture generating functions, slow image generating functions, and inversion image generating functions, this regenerative apparatus is equipped with either and, thereby, is enabling variegated study. The disc-like medium of an actual use top is convenient from a viewpoint of such special playback, and search and early random access.

[0022] The reverse image generating means 20 is equipped with the read-out section 22 from which the usual scanning direction reads the address corresponding to each scanning line of the frame memory 21 which memorizes the output signal of a regenerative apparatus per screen, and this frame memory 21 to the reverse sense.

[0023] Moreover, in order that the display-processing means 30 may choose the setmaster animation image from the setmaster image generating means 10, or the reversal animation image from a reverse image generating means or may display both on a display means, it reconfigures a screen, and it has the frame memory 31 for this reconstruction. This display processing is performed by control of the display-control means 40 which becomes with a microcomputer etc. The input means 60, such as a keyboard and remote control, are connected to the display-control means 40, and each part of not only a display-control means but equipment is controlled based on the contents of a command in the input means 60.

[0024] The teaching materials used here shall be constituted as a video CD, and the setmaster image generating section 10 shall be a video CD player. Moreover, since a reverse image can be generated in an equipment side, suppose at the teaching materials itself that it is what does not include reverse image information.

[0025] If a CD player is started, the menu screen 51 as shown in drawing 2 will appear. Since these teaching materials tend to master easy sign language in seven days, the menu screen to the contents on the 1st is shown by here.

[0026] If the item of "greeting" on a menu is chosen with actuation means, such as remote control or a mouse, based on this menu screen, as shown in drawing 3, the display of that item will be reversed, and the animation image contained in teaching materials will start.

[0027] In addition, to a display, this equipment has "setmaster mode", "practice mode", "acting-before-the-audience mode", "check mode", etc., and can choose them suitably with the actuation means mentioned above. Here, the "setmaster mode" in which the image of setmaster operation is displayed shall be chosen.

[0028] In this "setmaster mode", the display process means 30 displays on the display screen the setmaster animation image from the video CD player which is the setmaster image generating means 10 under control of the display-control means 40 as it is. Here, as shown in drawing 4, the sign language actuation to which the animation image 52 in in this "setmaster mode" introduces a hero's identifier is displayed on a screen with narration. In addition, the telop displayed on a screen can compound the text included to a field other than the animation image field in a video CD with the display-processing means 30, can display it, and can choose a display or un-displaying freely. Moreover, the ball-like mark which responds to time amount progress (every [for example,] second), and displays or disappears one [at a time] is expressed as this screen above the screen for a practice person's facilities.

[0029] Next, if "practice mode" is chosen in order to practice this sign language actuation, the setmaster animation image from the setmaster image generating means 10 will choose the reversal animation image reversed by the reverse image generating means 20, and will display the display-processing means 30 on the display screen. What is necessary is for this frame memory 21 to carry out the address scan of the contents of storage of the frame memory 21 which memorized the output signal of the setmaster image generating means 10 per screen with the usual scanning direction by the read-out section 22 at the reverse sense, and just to make it read those contents of storage for obtaining this reverse image.

[0030] As shown in drawing 5, this reversal animation image 53 is an image with which right and left of the setmaster animation image 52 shown in drawing 4 were reversed. In such a mirror reversed image, by copying as visible to a screen, the migration direction of hand and foot or the body, timing, movement magnitude, passing speed, quiescence time amount, etc. can be mastered,

and the same actuation as a setmaster performer can be mastered by repeating this practice. When the movement toward right and left, such as hand and foot, differs especially, it can copy easily by a practice person not straying the right or the left.

[0031] Although practice sufficient by the above equipment configuration is possible, in order to perform study which progressed further, with this equipment, the technique of the equipment which gives a synthetic indication of the setmaster image and a practice person's practice image photoed separately indicated by the "image practice equipment" (JP,8-251577,A) by the same applicant as this invention as a split screen on the same screen is taken in.

[0032] the practice person who one of the function of this is in "acting-before-the-audience mode", and took a photograph with the video camera connected to equipment by choosing this mode -- his actuation can be displayed on one of the split screens of a screen, and the same practice as an actual conversation can be carried out. For this application, the display screen is possible for at least 90-degree rotation, and an image display control means is good to make it make coincidence display a setmaster animation image and a practice person's animation image obtained with the video camera on the screen area divided up and down.

[0033] In the case of the example shown in drawing 6, sign language actuation of a setmaster performer, for example, is ["what your identifier is"]?, is displayed on upper screen area 54A, it is the role-playing practice which replies to lower screen area 54B in the sign language actuation practiced to this question, and the image which photoed the practice person is displayed. In addition, while displaying a setmaster animation image also about an answer in this case, in order to tell timing, it may be made to perform a timing display which eliminates this ball from the display which put the white ball in order one by one.

[0034] Furthermore, it is divided into right and left, although arrangement of the display screen is as ***** as "check mode" can be chosen and it is shown in drawing 7 in this case. Setmaster operation of a setmaster performer is displayed on left screen area 55A, actuation of a practice person is displayed on right screen area 55B, and both can be displayed side by side. In this mode, a comparison in the fine part of actuation of setmaster operation and a practice person can be attained, the part where mastery is inadequate can be discovered quickly, and improvement in a technique can be aimed at. For example, in the case of sign language, the height of a hand, a location, an include angle, a suitable distance, passing speed, expression, etc. can be checked.

[0035] In these "acting-before-the-audience modes" and "check modes", it can record on videotape with image transcription equipment 80 connectable as an option to equipment, and the study effectiveness can be further heightened by trying to repeat. In this case, as for image transcription equipment, it is desirable for for example, 2 screen image transcriptions to be possible.

[0036] although special hardware, such as have a means generate a reverse image, be required for the equipment side with the gestalt of the above operation, you may be the video tape which recorded the reverse image 53 showed in the image 52 and drawing 5 of setmaster operation which be showed in the teaching materials itself at drawing 4 on the assumption that such a system be used but it applied to the usual regenerative apparatus, for example, a videocassette recorder, according to the step of the practice program set up beforehand.

[0037] Moreover, although the setmaster image was a teacher as a setmaster performer, or instructor's on-the-spot photo image to the last with the gestalt of the above operation, you may be the image of the fictitious characters (virtual character) which did not restrict to this and were generated with an animation image or computer graphics. For example, when a practice candidate is a child, it is also possible to carry out setmaster operation to a character, a prominent monster, etc. of prominent animation.

[0038] Moreover, this invention can be applied to acquisition of all body actuation, and can be applied to acquisition of all body actuation that carries out another motion by right and left of the bodies, such as sport relation, such as swing of golf or tennis, pitching of baseball and the form of batting, pitching form of boring, radio exercises, and aerobics, a performance of a musical instrument, sign language, the actual making of the tea of the tea ceremony, dressing of a kimono, a dance, ballet, and fabrication operation.

[0039]

[Effect of the Invention] It becomes that feeling [like] with which he has been reflected to the

mirror since it is displayed on a display in the form where right-and-left reversal of the setmaster operation was carried out in the body actuation practice system concerning this invention, as above, and since a practice person should just move the hand and foot of the side which is in agreement with the setmaster operation displayed on a screen, it can copy without wavering the right or the left and practice effectiveness improves by leaps and bounds in him.

[Translation done.]